

NOTA PRELIMINAR

SOBRE

BRAQUIÓPODOS FÓSILES DE LA ARGENTINA

REFERIDOS AL GÉNERO BOUCHARDIA

Y

SOBRE LA POSICIÓN DEL HORIZONTE SALAMANQUENSE

Por MARTÍN DOELLO-JURADO

La revisión de las especies del Cretáceo superior y del Terciario de la Argentina referidas al género *Bouchardia Davidson* me han conducido a resultados interesantes, que expondré sucintamente en esta comunicación (1).

He examinado todos los ejemplares que han servido de base a las publicaciones del doctor v. Ihering. Este autor había descrito solamente los caracteres exteriores y por lo tanto he procedido a preparar las valvas, en la mayor parte de los casos firmemente unidas, para analizar los caracteres cardinales y el aparato braquial (lo que no ha sido posible en todos los casos).

BOUCHARDIA Davidson

Bouchardia transplatina Ih.

Además de los ejemplares típicos he examinado uno, en excelente estado de conservación, que procede de la perforación próxima al arroyo del Pescado (La Plata), de la cual me he ocupado en una pu-

(1) El presente artículo fué presentado en la reunión de comunicaciones de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales, del 30 de julio de 1921 y un resumen del mismo aparece en *Physis*, número 20, tomo V, página 303, 1922.

blicación anterior (1) y que fué obtenido posteriormente. Tanto la charnela como el *septum* y las *lamellae transversae* muestran una semejanza completa con la única especie viviente del género, *Bouchardia rosea* (Mawe), de la cual difiere sólo específicamente.

Bouchardia Zitteli Ih.

Entre los diversos ejemplares examinados, no hay ninguno tan bien conservado como el de la especie anterior, pero lo suficiente para poder afirmar que se trata de una verdadera *Bouchardia*. En efecto, además de la característica cresta acanalada en forma de V, como *B. rosea*, muestra vestigios de las *lamellae transversae* sobre el *septum*.

Respecto de las ilustraciones de esta especie dadas por Ihering hay que hacer una rectificación. La especie ya había sido figurada por su autor en 1897 (2): pero en su estudio de 1903 (3), al dar una nueva figura de esta especie y de *B. patagonica* Ih., los números de las respectivas figuras aparecen cambiados: la figura 9 de la plancha III es *B. patagonica* (y no la 10), y la figura 10, plancha III, es un ejemplar joven de *B. Zitteli* (y no la 9). El error está en el texto y en la explicación de las planchas y ha sido repetido por el autor en su libro de 1907, *Les mollusques fossiles*, etc., y hubiera sido casi imposible rectificarlo sin los ejemplares a la vista, pues *B. Zitteli* cuando joven tiene una configuración subtriangular muy distinta de la del adulto. En un estudio reciente sobre estos Braquiópodos, el doctor

(1) M. DOELLO-JURADO, *Algunos moluscos marinos terciarios, etc.*, *Physis*, tomo I, página 592-598, Buenos Aires, 1915.

Los tres ejemplares de *B. transplatina* que hasta ahora se conocían proceden de perforaciones cerca de Buenos Aires y La Plata, que han atravesado la formación pampeana y alcanzado a unos 80 metros de profundidad, las capas marinas de la formación entrerriana. Los ejemplares de Ihering fueron obtenidos en la perforación de Puente Alsina. La única excepción es una valva aislada que hallé en mayo de 1915 en la parte superior del pequeño cerro Bantista, un poco al norte de la desembocadura del arroyo de las Víboras, próximo al río Uruguay, en la República Oriental del Uruguay, donde aflora la misma formación: pero el estado de conservación del ejemplar es bastante deficiente.

(2) H. V. IHERING, *Os molluscos dos terrenos terciarios da Patagonia*, *Revista Museu Paulista*, tomo II, página 268, figura 6. São Paulo, 1897.

(3) H. V. IHERING, *Les Brachiopodes tertiaires de Patagonie*, en *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, tomo IX, serie 3ª, tomo II, página 334, plancha III, figura 9, 1903.

J. Allan Thomson (1) ha copiado las figuras de Ihering y naturalmente los nombres de estas dos especies están cambiados. Thomson ha agregado otro dato equivocado al decir que *B. patagonica* corresponde geológicamente a la formación patagónica, pues procede del Salamanquense.

En resumen, las dos únicas especies de las que por ahora puede afirmarse que pertenecen al género *Bouchardia* son *B. Zitteli* Ih. y *B. transplatina* Ih.

LAS ESPECIES FÓSILES ANTÁRTICAS DE BOUCHARDIA

Es interesante considerar aquí las especies descubiertas en la isla Seymour por la expedición sueca de 1902 y descritas por Buckman (2). Como ya lo ha observado Thomson (3), estas especies antárticas se asemejan mucho a *B. transplatina* Ih. Sin embargo, creo que la mayor semejanza no es con *B. angusta* Buck. sino con *B. antarctica* Buck., que es la única de aquellas formas que posee una carena en la valva ventral. En *B. transplatina* Ih. esta valva es aún más fuertemente carenada, y la valva dorsal es más deprimida que la otra, mientras que en *B. antarctica* ambas tienen más o menos la misma curvatura. A juzgar por estos caracteres, *B. antarctica* se asemejaría más a *B. rosca* que *B. transplatina*, pudiendo quizá ocupar una posición intermediaria entre estas dos últimas especies.

Pero del punto de vista presente es más interesante poder definir sí, como parece, esas especies antárticas son verdaderas *Bouchardia*. En sus descripciones, Buckman nada dice de los caracteres interiores: pero su figura 2, plancha III, donde muestra el interior de la valva dorsal de *B. angusta*, deja ver claramente que por lo menos el proceso cardinal coincide bien con la especie genotípica y además, en la explicación de sus figuras, el autor se refiere a las « *V — shaped grooved*

(1) J. ALLAN THOMSON, *Brachiopod Genera: The position of Schells with Magaselliiform Loops, and of Shells with Bouchardiiform beak characters. Transactions of the New Zealand Institute*, volumen XLVII, 1914.

La figura 4, *a*, de la página 398, que aparece como *B. Zitteli*, representa *B. patagonica*; mientras que la figura 4, *b*, que aparece como *B. patagonica* es *B. Zitteli*.

(2) S. S. BUCKMAN, *Antarctic Fossil Brachiopoda, Wissenschaftliche Ergebnisse der Südpolar Expedition, 1901-1903, Band. III, Geologie und Paleontologie*, página 14.

(3) ALLAN THOMSON. *The genus « Bouchardia » and the age of the Younger beds of Seymour Island [Extracted from the Geological Magazine, decade VI, vol. V, n° 648, pp. 258-63. London, 1918.]*

ridges»; pero no hace ninguna referencia a las *lamellae*, ni sus figuras muestran nada que indique su existencia o al menos los vestigios de su inserción en el *septum* (como quedan siempre en *B. Zitteli* y *B. transplatina*).

En resumen, parece sin embargo lo más probable que las especies de la isla Seymour sean verdaderas *Bouchardia*.

BOUCHARDIELLA, gen. nov.

El examen de los ejemplares típicos me obliga a fundar este nuevo género para *Bouchardia patagonica*, Ihering. A pesar de la gran semejanza externa, la preparación de las valvas demuestra que el proceso cardinal es completamente distinto, pues faltan en la valva dorsal las características crestas acanaladas a que se ha hecho referencia, y existe en cambio una foseta de contorno subcuadrangular. El proceso, en su conjunto, es muy fuerte y desarrollado. Por otra parte, el *septum* muestra en algunos ejemplares, claramente, la base de las *lamellae transversae*, por lo que sus afinidades con *Bouchardia* quedan evidenciadas.

Al describir su *Bouchardia patagonica*, Ihering (*An. del Museo Nac. de Buenos Aires*, t. IX (serie 3ª, t. II), pág. 210, 1903) hizo notar que tiene el *deltidium* mucho más alto y con el surco del medio más profundo que *B. Zitteli* y que, en cambio, el foramen del ápice es más pequeño. Por estos caracteres deducía que *B. patagonica* es la forma precursora de *B. Zitteli*. La comprobación que se acaba de hacer respecto de los caracteres del proceso cardinal, demuestra que las diferencias son de mayor importancia y que se trata probablemente de la forma antecesora del género *Bouchardia*, que aparece, por lo que hasta ahora se sabe, sólo en el Terciario inferior, correspondiendo *Bouchardiella* al Cretáceo superior. Hasta ahora nada se sabía sobre la filogenia de estos Braquiópodos.

La especie, que debe ahora llevar el nombre *Bouchardiella patagonica* (Ih.), ha sido equivocadamente figurada como *B. Zitteli*, según se ha explicado al tratar de esta última especie.

Los ejemplares típicos (Catálogo de Invertebrados fósiles del Museo de Historia Natural de Buenos Aires, n° 46) proceden de la costa del golfo San Jorge, algo al norte del Pico Salamanca, de los estratos que han recibido el nombre de esta localidad. Más abajo se consignan algunas observaciones sobre este punto.

Bouchardia (?) jorgensis (Ih.)

Esta forma, procedente del patagónico inferior de Punta Casamajor (golfo San Jorge), ha sido designada por Ihering (*An. del Museo Nac. de Buenos Aires, loc. cit.*, pág. 210) como *Bouchardia patagonica* var. *jorgensis*, limitándose a decir que era « de forma más estrecha y alargada y más ventricosa » que la especie correspondiente.

Los caracteres externos dejaban ver ya, en efecto, diferencias bastante considerables, pues la región deltidiana es muy angosta y terminada en punta. Ihering sospecha que sean todos ejemplares jóvenes, pero esto no parece fundado, pues los 19 especímenes que tengo a la vista, presentan todos caracteres muy constantes y semejantes entre sí, y dimensiones que varían sólo de $6\frac{3}{4}$ a 8 milímetros en su mayor longitud (o sea la altura). Comparada con ejemplares realmente jóvenes de *B. patagonica* y de *B. Zitteli*, las diferencias son igualmente notables y es forzoso admitir que si la forma *jorgensis* alcanza mayores dimensiones, sus caracteres no pueden tender a los de ninguna de aquellas especies.

El examen de los caracteres de la charnela deja ver también diferencias importantes, pero, desgraciadamente, de un modo no muy claro. La mayor parte de los ejemplares han experimentado una cristalización parcial de su substancia calcárea y con esto se hace imposible, en muchos casos, observar los caracteres internos. Pero, por lo que se puede ver en uno de los especímenes, el proceso cardinal es distinto, tanto de *Bouchardia* como de *Bouchardiella*. Faltan, como en este último género, las crestas en forma de V de la valva superior, pero hay en la parte media del proceso cardinal, una depresión de forma lanceolada, con el ápice dirigido hacia arriba, muy diferente de la de *B. patagonica*, y que representa quizá un esbozo de las citadas crestas de *Bouchardia*. El conjunto del proceso cardinal es aún mayor, en proporción, que en *B. patagonica*. En cambio, tiene, aunque muy deficientemente conservadas, las *lamellae* del *septum*: una de ellas, desprendida en su base, hace ver que eran de dimensiones reducidas, comparadas con las de *Bouchardia*, y de forma triangular alargada. Todo esto basta para demostrar que es una especie independiente. En cuanto al género, necesariamente debe quedar como dudoso, hasta que se encuentre nuevo material o sea posible preparar mejor alguno de los ejemplares existentes.

No se debe creer que en esta especie, como tampoco en *Bouchardie-*

lla *patagonica*, los caracteres cardinales que aquí se han descrito sean juveniles, como podría suponerse por ser ejemplares de dimensiones reducidas si se comparan con los adultos de *B. Zitteli*. Los ejemplares pequeños de esta última especie, de sólo 8 milímetros, presentan ya en su valva dorsal las características bien definidas del género *Boucharidia*.

Es posible que esta especie represente otro género o subgénero distinto; pero por ahora parece más prudente referirla, con interrogante, a *Boucharidia*.

Es también posible que *B. jorgensis* (Ih.) tenga afinidades con la especie recientemente descrita por Allan Thomson con el nombre de *Boucharidia minima* (1), del « Oamaruan » superior de Nueva Zelanda, « generalmente considerado como Mioceno ». Es igualmente, como el nombre lo indica, una especie muy pequeña, de $4\frac{1}{2}$ a 5 milímetros. A juzgar por la figura, la charnela muestra semejanza con *B. jorgensis*, pero el autor habla de « *two narrow converging ridges* » que aquí no se ven, pero que podrían tener una homología en los bordes de la depresión lanceolada de la especie de Casamayor, de que se ha hablado más arriba. *B. minima* no muestra tener *lamellae transversae* ni nada equivalente a ellas. Todo esto hace pensar que la especie pequeña de Nueva Zelanda tampoco fuera una verdadera *Boucharidia*.

Este último punto me parece muy interesante de dilucidar y por eso me he adelantado a comunicar por carta los resultados de este estudio al doctor J. Allan Thomson, director del Dominion Museum de Wellington, Nueva Zelanda, cuyos estudios sobre Braquiópodos terciarios y actuales son de reconocida importancia. Las especies « bouchardifórmes » del Terciario de Nueva Zelanda, que anteriormente habían sido referidos a aquel género, han resultado pertenecer, como ya Ihering lo había supuesto y el mismo Thomson lo ha demostrado, a géneros nuevos, completamente distintos de *Boucharidia*.

NOTA SOBRE EL HORIZONTE SALAMANQUENSE

Siendo *Bouchardiella patagonica* (Ih.), uno de los fósiles característicos del Salamanquense o Salamanqueano, creo necesario decir algunas palabras sobre este horizonte geológico, tanto más que algunas

(1) J. ALLAN THOMSON, *loc. cit.*, página 260, figura 1.

publicaciones recientes justifican dichas palabras. Aunque próximamente deberé volver sobre este punto, para tratar de aclararlo lo mejor posible en lo que se refiere a su aspecto paleontológico, me considero obligado (como encargado de las colecciones de moluscos fósiles del Museo Nacional de Buenos Aires, donde ahora se conservan todas las especies descritas por Ihering) a hacer la presente rectificación, sin ánimo de entrar en polémica con los distinguidos colegas cuyas opiniones no puedo compartir. Muchos de ellos (Roth, Keidel, Wichmann, Windhausen, Groeber) han tenido la deferencia de confiarme para su estudio algunos moluscos fósiles recogidos por ellos en aquellos estratos o en otros semejantes y este material, incorporado al ya existente, contribuirá a dar una base más sólida a estas investigaciones.

La edad de estos estratos marinos, fundados por el doctor v. Ihering en base a las colecciones e investigaciones de Carlos Ameghino y aceptados por Florentino Ameghino, es aún dudosa, pero está ahora averiguado que deben ubicarse en el Cretáceo superior (Daniano o más abajo, hasta el límite del Senoniano). Pero dejando de lado su edad, no hay la menor duda de que el Salamanquense es un horizonte bien distinto de la formación patagónica y mucho más antiguo que ella. Llama mucho la atención, pues, la afirmación reciente del doctor Schiller (1), de que el Salamanquense no tiene razón de ser estratigráficamente y de que los fósiles que se han atribuido a aquel horizonte deben haber sido recogidos en las capas inferiores de la formación patagónica. Esta suposición está basada en el solo hecho de que el autor, en sus excursiones, no ha hallado aquellos fósiles en el Pico Salamanca. Esta circunstancia (aunque no tuviera la explicación que se verá en seguida) no autorizaría por sí sola aquella conclusión, pues habría que ver si, paleontológicamente, hay la posibilidad de que los fósiles salamanquenses se hallan en las capas patagónicas. Ya Ihering había explicado suficientemente la cuestión al describir las especies respectivas; pero recientemente, y con este motivo, he vuelto a revisar todos sus ejemplares y puedo afirmar que las diferencias faunísticas entre aquellos dos estratos son perfectamente claras, y que si bien algunas especies de uno y otro son afines entre sí, no hay especies iguales. Por otra parte, algunas de las que se suponía afines, como *Bouhardia patagonica* Ih. y *B. Zitteli* Ih., resultan pertenecer, como se acaba de ver, a géneros distintos.

(1) W. SCHILLER, *Geologie und Erdöl von Comodoro Rivadavia* (Geologische Rundschau, B. X, Heft. 1, páginas 14-31, 1919).

Schiller tiene razón al decir que en el mismo Pico Salamanca no existen las capas de este nombre o que al menos no es allí donde los primeros fósiles característicos fueron recogidos. Carlos Ameghino, a quien he pedido verbalmente una aclaración, me ha manifestado y autorizado a hacerlo público, que en realidad los fósiles que Ihering y Florentino Ameghino mencionaron como de Pico Salamanca, proceden de unas dos o tres leguas más al norte sobre la costa del golfo San Jorge (1); pero el nombre dado a aquellas capas no resulta, de todos modos, incorrecto, pues se entiende aplicada a la región vecina, de la cual el pico es el accidente geográfico dominante.

En el estado actual de los conocimientos sobre la geología de aquella interesante región de la Patagonia es, a nuestro modo de ver, lo más razonable mantener no sólo el nombre sino la entidad stratigráfica del Salamanquense. Si resultase probado lo que algunos de los geólogos antes citados han supuesto, esto es, de que junto con los fósiles atribuidos al Salamanquense hay algunos que corresponden a un horizonte distinto, quizá al Rocanense, esto tampoco sería razón suficiente para borrar el nombre de aquel horizonte: sería sólo el caso de tachar de la lista de sus fósiles aquellas especies, y el resto serían las que caracterizaran, entonces de un modo más preciso, los estratos de Salamanca.

Si se llegara a probar, por otra parte, que estos estratos, juntamente con otros del Cretáceo superior de Patagonia (Luisaense, Rocanense, etc.), deben ser considerados como de una misma gran formación marina, entonces habría que ver cuál nombre corresponde aplicar al conjunto. Es lo que ya propuso hacer el doctor Wilckens; pero el nombre de *georgiano* (o *géorgien*) empleado por este autor podría prestarse a confusión, pues como lo observa Haug en su *Traité de géologie* (t. II, fase. 3º, pág. 1415), una designación igual ya ha sido empleada para otro horizonte de una era distinta, Cámbrico inferior (de Georgia, estado de Vermont, E. U.).

(1) El doctor Windhausen me ha entregado el año pasado (1920) varias valvas de uno de los fósiles característicos del Salamanquense, *Gryphaea pyrotheriorum* Ih., hallados por él unas tres leguas al norte de Pico Salamanca.

TROIS NOUVEAUX HYMÉNOPTÈRES D'ARGENTINE

RECUEILLIS PAR C. BRUCH

ET DÉCRITS PAR J. J. KIEFFER

Docteur ès sciences (Bitche)

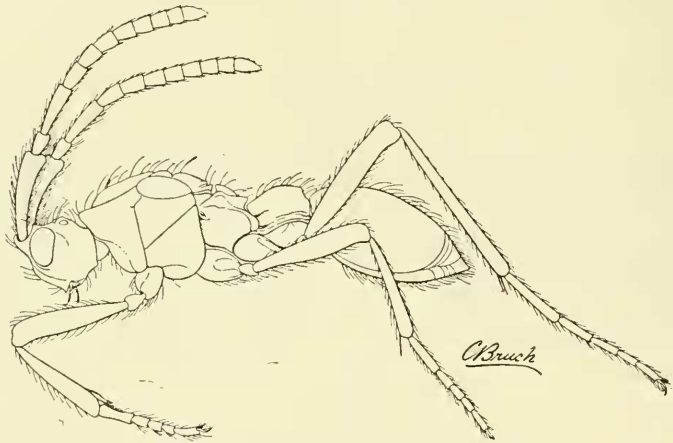
1. PHILOLESTES n. g.

Ce nouveau genre revient à la famille des *Diapriidae*, sous-famille *Diapriinae*, et trouve sa place dans le tableau synoptique, que j'ai donné pour les genres de cette sous-famille, à côté du genre myrmécophile *Solenopsia* Wasm., dont il diffère par le pétiole abdominal dépourvu d'écaille dressée et par l'antenne dépourvue de massue (*Das Tierreich*, vol. 44. *Diapriidae*, 1916). Le type est :

P. rufus n. sp.

♀. *Forme aptère*. Roux brun, luisant, abdomen d'un roux plus clair, sauf le pétiole, et mat. Corps finement chagriné, parsemé de poils rares, jaunes et assez longs. Tête subglobuleuse, un peu aminci en col au bord postérieur, avec une rangée transversale de trois petites dents, située en arrière de l'insertion des antennes. Front lisse et plan, bouche petite. Yeux glabres, ovalaires, deux fois aussi longs que la joue. Ocelles en triangle équilatéral, deux fois plus distants des yeux que l'un de l'autre, plus éloignés du bord occipital que des yeux. Palpes pâles, courts, n'offrant qu'un article après la flexion. Antennes de onze articles, plus claires distalement; scape un peu plus long que les articles 2 et 3 réunis, subcylindrique, à peine aminci proximale, avec deux petites dents à l'extrémité, à peine plus gros que les articles suivants, 2° article à peine plus court que le 4°. 3° presque deux fois aussi long que le 2°, 4° de deux tiers plus long que gros, cylindrique comme les précédents, 5° à peine plus long que

gros, 5-10 graduellement un peu plus gros et plus courts, 10° un peu transversal, 11° ovoïdal. Prothorax très étroit au milieu, découpé profondément en arc postérieurement. Mesonotum allongé, graduellement aminci en avant, très convexe, presque en crête médialement, ayant de chaque côté, au tiers postérieur, un sillon longitudinal. Scutellum avec un sillon profond, en croissant renversé, strié en travers et dont le milieu touche presque le bord postérieur du mesonotum, qui est droit. Segment médian sans arête. Thorax vu d'en haut graduellement aminci en avant et en arrière. Fémurs et tibias tous subcylindriques, non en massue, articles tarsaux allongés, 5° égal au 3°. Pétiole gros, vu d'en haut deux fois aussi long que large, sans feu-



Philolestes rufus Kieffer. Forme aptère

trage, graduellement abaissé en avant; reste de l'abdomen ellipsoïdal, convexe dessus et dessous; 2° tergite atteignant presque l'extrémité postérieure de l'abdomen, celle-ci pointue et formée de quatre segments très courts, tarière parfois un peu proéminente. Abdomen avec pétiole aussi long que le reste du corps.

Long. : 4,5 mm.

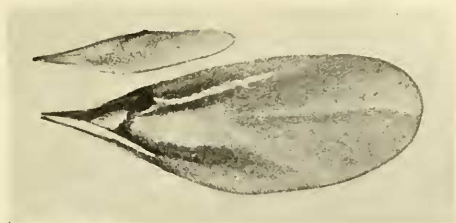
Forme ailée. ♀. Ressemble en tout point à la forme aptère. Aile dépassant beaucoup l'abdomen, large distalement, très brièvement ciliée au bord postérieur, large distalement, subhyaline, quart basal jaune brunâtre, cette couleur se prolongeant en deux bandes divergentes brunes jusqu'au milieu de l'aile; nervure sous-costale formant bord, ne dépassant pas le quart proximal; stigmatique remplacée par un petit appendice oblique et cunéiforme; médiale s'arrêtant vis-à-vis

de l'extrémité de la stigmatique, son tiers distal grossi en forme de trait brun; basale indiquée par une trace et reliée à l'extrémité de la stigmatique par un gros trait brun; sans autre nervure.

Long. : 4 mm.

Mœurs et patrie. La forme aptère est hôte d'*Eciton dulcius* var. *jujuyensis* Forel, avec lequel elle a beaucoup de ressemblance quant à sa coloration et la conformation générale du corps. Trois ♀ aptères ont

été recueillies avec *Eciton dulcius* var. *jujuyensis*; le 3-XII et 4-XII 1921. Plusieurs ♀ ailées ont été capturées à la lumière I-II, 1922, en même temps que l'*Eciton* (L.) *sulcatum* Mayr. Alta Gracia, Córdoba. Enfin, antérieurement Mr. Max Birabén a trouvé de la même espèce quelques ♀ ailées avec *Eciton* var. *jujuyensis*. Unquilla. Córdoba.



Philolestes rufus Kieffer. Ailes

2. *Rhopalopria photophila* n. sp.

♀. Roux brillant et lisse. Abdomen noir, sauf le pétiole. Tête globuleuse. Yeux ovalaires, glabres, un peu plus longs que les Jones ou que leur distance du bord occipital. Ocelles également distants l'un de l'autre et des yeux. Antenne de 12 articles; scape assez fortement aminci proximale, égalant presque les quatre articles suivants réunis, 2^e article un peu plus court que le 3^e, égal au 4^e, un peu plus long que gros, 4-6 graduellement un peu raccourcis, 6-12 formant la massue, 6-11 presque transversaux, plus gros que les précédents, 12^e ovoïdal. Mesonotum presque plan, graduellement aminci en avant. Scutellum à fossette unique, striée densément. Segment médian à arête peu marquée. Mésopleures sans sillon. Aile dépassant beaucoup l'abdomen, hyaline, ciliée assez longuement; sous-costale formant le bord, ne dépassant pas le quart proximal, son extrémité un peu épaissie en coin; sans autre nervure. Fémur et tibia des pattes intermédiaires en massue, les postérieurs subcylindriques. Pétiole deux fois aussi long que gros, cylindrique, lisse, sans feutrage; abdomen proprement dit brièvement fusiforme, 2^e tergite presque deux fois aussi long que les quatre suivants réunis.

Long. : 2 mm. Une ♀ capturée à la lumière, avec l'espèce précédente, le 23-II. Alta Gracia, Córdoba.